

AUTOMATIC ARRANGEMENTS FOR STOPPERING RECEPTACLES CONTAINING LIQUIDS AT ATMOSPHERIC PRESSURE

Patent Number: ☐ US3805990
 Publication date: 1974-04-23
 Inventor(s): PALAUDARIAS J
 Applicant(s):: PALAUDARIAS J
 Requested Patent: ☐ FR2164289
 Application US19720311615 19721204
 Priority Number(s): ES19710397631 19711203
 IPC Classification: B65D51/16 ; B67D5/30 ; B43K5/00
 EC Classification: B65D47/24E, B65D47/44
 Equivalents: ☐ DE2258887, ☐ GB1411630,

Abstract

In an arrangement for stoppering receptacle containing fluids, frustoconical seat portions are provided in a thickened zone around a cylindrical bore in a receptacle wall. A stopper has a stem thinner than said bore to allow passage between them; at one end of the boss there are resilient arms and, at the other end, a boss with a cylindrical portion to engage said bore in a permanently closed position and frustoconical portions to engage said frustoconical seat in a temporarily closed position.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction).

2.164.289

②1 N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

72.43099

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

- ②2 Date de dépôt 4 décembre 1972, à 16 h 16 mn.
Date de la décision de délivrance..... 2 juillet 1973.
④7 Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 30 du 27-7-1973.
- ⑤1 Classification internationale (Int. Cl.) F 16 k 21/00//B 65 d 47/00; F 16 k 1/00.
- ⑦1 Déposant : GARCIA-MILA PALAUDARIAS Jaime, résidant en Espagne.
- ⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1
- ⑦4 Mandataire : Office Blétry.
- ⑤4 Perfectionnements relatifs aux dispositifs automatiques pour la fermeture de récipients
contenant des liquides à la pression atmosphérique.
- ⑦2 Invention de :
- ③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle : *Demande de brevet additionnel déposée en Espagne le
3 décembre 1971, n. 397.631 au nom du demandeur.*

L'invention concerne des améliorations apportées aux dispositifs automatiques de fermeture de récipients contenant des liquides à la pression atmosphérique, du type comprenant un corps de récipient qui délimite des moyens d'assise, des moyens d'obturation constitués par un obturateur mobile par rapport au corps du récipient, des moyens élastiques associés à ces moyens d'obturation et agissant sur ces derniers, lesdits moyens élastiques étant constitués par un élément élastique antagoniste qui a tendance à maintenir ledit obturateur mobile appliqué contre les moyens d'assise, de sorte que l'obturateur et l'élément élastique antagoniste sont des parties composantes d'une même pièce, tandis que les moyens d'assise font partie du corps du récipient équipé de la fermeture.

Les présents perfectionnements ont pour but de simplifier les moyens d'assise qui font partie du corps du récipient et de simplifier les moyens d'obturation qui font partie de la pièce qui les constitue, tout en conservant les avantages particuliers du dispositif décrit ci-dessus.

Les perfectionnements en question sont caractérisés par le fait que ledit obturateur mobile est constitué par une pièce munie d'une saillie dont la partie médiane est cylindrique et dont les parties d'extrémité sont tronconiques, l'une de ces extrémités se prolongeant en une tige qui se raccorde à l'élément élastique antagoniste, lequel est muni de plusieurs ailettes élastiques, les moyens d'assise du corps du récipient étant constitués par une proéminence de l'une des parois de fond de ce récipient, laquelle proéminence est munie d'un orifice traversant qui présente une forme cylindrique au milieu et des parois tronconiques aux extrémités, ces dernières parois tronconiques étant profilées de manière à correspondre aux parties d'extrémité de ladite saillie de l'obturateur, tandis que la partie de forme cylindrique de l'orifice traversant est profilée de manière à correspondre à la partie centrale cylindrique de la saillie de l'obturateur; la position relative entre l'obturateur et l'assise déterminant trois positions : une première position de fermeture permanente, une deuxième position de fermeture temporaire et une troisième position d'ouverture momentanée du récipient; la position de fermeture permanente est obtenue lorsque la partie cylindrique de la saillie de l'obturateur se trouve au niveau du profil cylindri-

que de l'orifice traversant, en contact mutuel sur toute la longueur de cette partie cylindrique; la position de fermeture temporaire est obtenue en enfonçant par pression ladite saillie à l'intérieur du récipient, mouvement qui est neutralisé sous
5 l'effet de l'élément élastique antagoniste qui prend appui par ses ailettes sur la surface extérieure de la paroi de fond, un contact de fermeture s'établissant à l'intérieur du récipient entre la paroi de l'extrémité tronconique de la saillie de l'obturateur et la paroi intérieure tronconique de l'orifice
10 traversant des moyens d'assise; la position d'ouverture momentanée du récipient étant obtenue en exerçant une pression extérieure sur la tige de l'obturateur placé en position de fermeture temporaire, de manière à vaincre l'action de l'élément élastique antagoniste, lequel rétablit la position de
15 fermeture temporaire lorsque la pression extérieure mentionnée cesse d'être exercée.

L'invention pourra de toute façon être bien comprise à l'aide du complément de description qui suit ainsi que des
20 dessins ci-annexés, lesquels complément et dessins sont relatifs à des modes de réalisation préférés qui sont, bien entendu, donnés surtout à titre d'indication.

La fig. 1 est une coupe diamétrale représentant un dispositif selon l'invention, dans sa position de fermeture permanente du récipient.

25 La fig. 2 est une vue analogue à celle de la figure précédente, dans la position d'ouverture momentanée du récipient.

La fig. 3 est une autre vue analogue aux précédentes, représentant la position de fermeture temporaire du récipient.

Le dispositif représenté est constitué par un corps 1
30 réalisé par moulage par injection et soufflage de matière plastique, assemblé à un récipient 2 destiné à être fermé, lequel est également réalisé en matière plastique.

Le corps 1 se compose d'une tige 3 creusée d'une cavité axiale 4 interrompue par une cloison intermédiaire 5, tige qui
35 comporte, à l'une de ses extrémités, une saillie 6 qui constitue les moyens d'obturation et présente, à son autre extrémité, des pattes radiales 7 disposées parallèlement ou en forme de cloche, qui constituent les moyens élastiques.

La saillie 6 présente une partie médiane cylindrique 8
40 et des parties d'extrémité 9 et 10 tronconiques.

Au milieu de sa paroi de fond 11, le récipient 2 comporte une proéminence 12 de forme annulaire, avec un orifice traversant 13 de forme cylindrique à parois tronconiques 14 et 15 vers les deux extrémités, ces parois tronconiques correspondant respectivement aux parois 9 et 10 du corps mobile 1. Le contact de la partie cylindrique 8 de la saillie 6 avec la surface cylindrique 16 de la proéminence 12 assure le centrage du corps 1 avec possibilité de glissement axial avec un effet élastique dû à la présence de la cavité 4; ledit contact entre les parties cylindriques mentionnées établit la position de fermeture du récipient 2 qui contient un liquide 17.

La position de fermeture permanente, c'est-à-dire celle qui correspond aux périodes de stockage et de transport des récipients 2, est celle qui a été indiquée ci-dessus et qui est représentée sur la fig. 1, dans laquelle lesdits récipients 2 sont maintenus hermétiquement clos; cette position est stable et les moyens élastiques 7 n'interviennent pas, tandis que la saillie 6 est retenue par la pression de la proéminence 12.

La position d'ouverture momentanée du récipient 2 est obtenue en exerçant une pression sur la partie extérieure 18 de la tige 3, comme le montre la fig. 2, de sorte que la saillie 6 pénètre à l'intérieur du récipient 2, établissant un passage libre entre elle et la proéminence 12, par lequel le liquide 17 peut sortir en traversant l'orifice 13. Dans cette position, les moyens élastiques entrent en jeu, en ce sens que les pattes 7 prennent contact avec la partie extérieure 19 de la proéminence 12, établissant un appui avec pression élastique qui équivaut à une réaction qui s'équilibre avec l'effort exercé sur l'extrémité 18 de la tige 3.

Lorsqu'on cesse d'exercer la pression sur la tige 3, les pattes 7 se détendent et rappellent cette tige, jusqu'à ce que la saillie 6 s'applique sur le siège obturateur, la paroi tronconique 14 de la saillie s'appuyant sur la saillie tronconique 15 de la proéminence 12, ce qui provoque la fermeture de l'orifice 13, comme le montre la fig. 3. Cette position est établie pendant la période d'utilisation du récipient 2 et, dans ces conditions, on peut toujours soutirer à volonté le liquide en repoussant la saillie 6 selon ce qui a été indiqué pour la position d'ouverture momentanée.

Sur les figures, il a été représenté un corps spongieux

72 43099

2164289

20 disposé à la partie inférieure du récipient, c'est-à-dire dans un prolongement des parois 21 de celui-ci, cet ensemble constituant un exemple d'application du dispositif selon l'invention.

- 5 Comme il va de soi et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant été plus spécialement indiqués; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

REVENDICATION

- 1.- Perfectionnements apportés aux dispositifs automatiques pour l'obturation de récipients contenant des liquides à la pression atmosphérique, du type comprenant un corps de réci-
- 5 pient qui présente des moyens d'assise, des moyens d'obturation constitués par un obturateur mobile par rapport audit corps, des moyens élastiques associés à ces moyens d'obturation pour agir sur ces derniers, moyens élastiques qui sont constitués par un élément élastique antagoniste qui tend à maintenir
- 10 l'obturateur appliqué contre ladite assise, l'obturateur et l'élément élastique antagoniste étant formés d'une seule pièce, tandis que les moyens d'assise font partie du corps du réci-
- 15 pient à obturer, caractérisés par le fait que l'obturateur mobile fait partie d'une pièce munie d'une saillie dont la partie médiane est cylindrique et dont les extrémités sont tronconiques, l'une de ces extrémités se prolongeant par une tige qui est raccordée au dit élément élastique antagoniste, lequel est muni de plusieurs ailettes élastiques; les moyens
- 20 d'assise du corps du récipient étant constitués par une proéminence dans l'une des parois de fond de ce récipient, proéminence qui est traversée par un orifice de forme cylindrique. à parois tronconiques vers ses extrémités, ces parois tronconiques étant profilées de manière à correspondre aux parties d'extrémité de la saillie de l'obturateur, tandis que le profil
- 25 cylindrique de l'orifice traversant correspond à celui de la partie médiane cylindrique de la saillie; la position relative entre l'obturateur et l'assise déterminant trois positions, à savoir une première position de fermeture permanente, une deuxième position de fermeture temporaire et une troisième
- 30 position d'ouverture momentanée du récipient, la position de fermeture permanente étant obtenue lorsque la partie cylindrique de la saillie est placée en correspondance avec le profil cylindrique de l'orifice traversant, avec contact mutuel sur toute la longueur de cette partie cylindrique; la position de
- 35 fermeture temporaire étant établie en enfonçant par pression la saillie à l'intérieur du récipient, ce mouvement étant neutralisé sous l'effet de l'élément élastique antagoniste qui prend appui par ses ailettes sur la surface extérieure de la paroi de fond, établissant à l'intérieur du récipient un con-
- 40 tact de fermeture entre la paroi de l'extrémité tronconique de

la saillie de l'obturateur et la paroi intérieure tronconique de l'orifice traversant des moyens d'assise; l'ouverture momentanée du récipient étant obtenue en exerçant une pression extérieure sur la tige de l'obturateur placé en position de

5 fermeture temporaire, de manière à vaincre l'action de l'élément élastique antagoniste, lequel ramène l'obturateur en position de fermeture temporaire lorsque cesse la pression extérieure.

